

[Chem. Pharm. Bull., 31, 2366 (1983)]

A New Method for the Determination of Human Urinary Kallikrein Activity Using an Immunoabsorption Technique

HIROMITSU KAGEYAMA, YOUICHI OKUMURA, TETSUO ADACHI,
YOSHIMASA ITO, KAZUYUKI HIRANO, MAMORU SUGIURA,
SHUNJI SAWAKI*

尿中カリクレイン活性の特異的新測定法

景山浩充, 奥村洋一, 足立哲夫, 伊藤吉将, 平野和行, 杉浦 衛,
沢木俣二*

抗ヒト尿カリクレイン抗体を結合したポリスチレンビーズを用い, ヒト尿中より特異的にカリクレインを吸着した。この結合カリクレインの活性は, 特異性の高い L-Pro-L-Phe-L-Arg-4-methylcoumaryl-7-amide を基質として測定した。本測定法の同時再現性は 9.1 % (n=20), 日差変動は 14.4 % (n=7), 添加回収率は $102 \pm 2.5\%$ (n=10) であり, 十分に臨床診断に応用可能であった。また, 本測定法は従来法に比較し, 尿中に存在する活性阻害物質及び他のエステラーゼ等の影響を受けることなく, 真の尿中カリクレイン活性を測定できるものであった。

疾患時の変化としては, 本態性高血圧, 腎不全において低値を示し, ネフローゼ症候群において高値を示すことが判明した。

* 愛知医科大学第一内科, 酵素剤の研究第 204 報

[Chem. Pharm. Bull., 31, 2386 (1983)]

Purification and Some Properties of Kallikreins from Human Urine and Pancreas

HIROMITSU KAGEYAMA, YOUICHI OKUMURA, TETSUO ADACHI,
YOSHIMASA ITO, KAZUYUKI HIRANO, MAMORU SUGIURA

ヒト尿及び膵臓カリクレインの精製と諸性質

景山浩充, 奥村洋一, 足立哲夫, 伊藤吉将, 平野和行, 杉浦 衛

ヒト尿 (HUK) 及び膵臓カリクレイン (HPK) を immunoabsorbent column により精製し, SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動的に均一な標品を得ることができた。本精製法は従来法に比し, 操作が簡便であり, 高比活性を有する標品を得ることができた。

HUK 及び HPK はゲル濾過法及び SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動により, 分子量 42000, 55000 のモノマーであることが判明した。両酵素間には酵素性質上の顕著な差異は認められなかった。至適 pH は 11.0, pH 安定性は 6.0-11.0 で安定, 熱安定性 56°C 以下 80min で安定であり, セリンプロテアーゼ阻害剤により阻害されることが認められた。金属イオンによって, その活性は影響を受けなかった。また, 両酵素は, 抗 HUK 抗体, 抗 HPK 抗体のどちらに対しても, 融合した 1 本の沈降線が得られ, 免疫学的にも全く区別できないことを明らかにした。

酵素剤の研究第 205 報